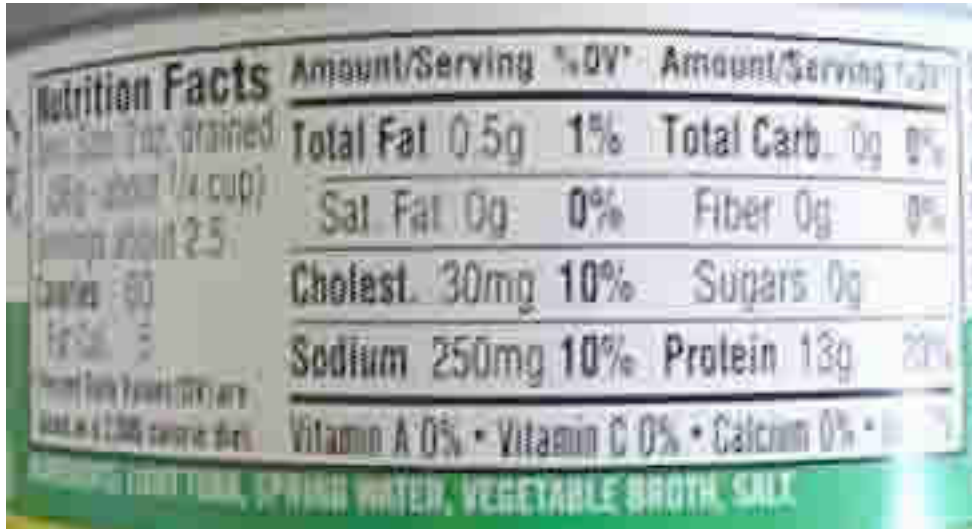


# Colesterol

Fonte: <http://hsw.uol.com.br/>

## Introdução

Segundo a Associação Americana do Coração (em inglês), altos níveis de colesterol são fatores de risco para doenças do coração, principal motivo de mortes no país. Mais de 100 milhões de americanos têm níveis de colesterol que excedem o total recomendado e 20% dos americanos têm níveis considerados altos [ref - em inglês].



Nutrition Facts		Amount/Serving	%DV*	Amount/Serving	%DV*
Total Fat		0.5g	1%	Total Carb.	0g
Sat. Fat		0g	0%	Fiber	0g
Cholest.		30mg	10%	Sugars	0g
Sodium		250mg	10%	Protein	13g
Vitamin A		0%		Vitamin C	0%
Calcium		0%			

**Você pode verificar os rótulos nutricionais (como este de uma lata de atum) para obter informações sobre o colesterol**

Algo que sempre escutamos é que um pouco de colesterol é vital para a vida humana. Neste artigo daremos uma olhada no colesterol, veremos porque ele é necessário para as funções normais do corpo humano e por que, em altos níveis, ele pode ser mortal para muitas pessoas. Mostraremos também o que contribui para o aumento do colesterol e os tratamentos contra esses altos níveis para que você possa tomar atitudes que limitem os riscos a sua saúde. Mas primeiro, vamos responder a uma pergunta importante: o que é o colesterol?

## O que é o colesterol?

O colesterol é uma substância lipídica que pode ser encontrado tanto na carne de animais e seus derivados (colesterol exógeno) como sintetizada no organismo pelo fígado (colesterol endógeno). Ele pertence à classe das moléculas chamadas de esteróides e é encontrado de várias formas na corrente sanguínea e em todas as células do corpo. O colesterol é essencial para:

- \* formação e manutenção das membranas celulares (ajuda a célula a resistir às mudanças na temperatura, protege e isola as fibras dos nervos);
- \* formação dos hormônios sexuais (progesterona, testosterona, estradiol, cortisol);
- \* produção dos sais da biliar, que ajudam a digerir a comida;
- \* conversão para vitamina D na pele (quando exposta à luz solar).

A formação do colesterol envolve uma série de reações bioquímicas complicadas, que começam com a expansão da molécula de dois carbonos Acetil Coenzima A: Acetil Coenzima A (C2) --> mevalonate (C6) --> pirofosfato de isopentenil --> esqualeno (C30) --> colesterol (C27). O colesterol é produzido primeiramente no fígado (aproximadamente mil miligramas por dia), mas também é produzido por células que revestem o intestino e por células individuais do corpo.

### **Colesterol sanguíneo x colesterol da alimentação**

Parece surpreendente que o corpo produza todo o colesterol que precisamos. Quando um médico solicita um exame de sangue para medir o nível de colesterol, ele está, na verdade, medindo a quantidade do colesterol que circula no sangue, ou o nível sanguíneo de colesterol. Aproximadamente 85% dos níveis sanguíneos de colesterol são endógenos, o que significa que ele é produzido pelo nosso corpo. Os outros 15% vêm de fontes externas: carne, frango, peixe, frutos do mar e laticínios. Algumas pessoas conseguem ingerir comidas ricas em colesterol e, ainda assim, ter baixos níveis de colesterol no sangue. Da mesma forma, é possível ingerir comidas com baixo colesterol e ter um alto nível de colesterol no sangue.

Então, por que se fala tanto sobre o colesterol na alimentação? Porque o nível de colesterol que já existe no sangue pode aumentar devido ao alto consumo de colesterol e gorduras saturadas na alimentação. O aumento no colesterol da alimentação tem sido associado à aterosclerose (formação de placas que podem estreitar ou bloquear os vasos sanguíneos). Se as artérias do coração entupirem, pode haver um infarto. A artéria entupida também pode desenvolver pontas duras, o que pode causar a quebra das placas, obstruindo os vasos sanguíneos de qualquer lugar do corpo. Um vaso sanguíneo entupido no cérebro pode causar um derrame.

A American Heart Association - Associação Americana do Coração (em inglês) recomenda a diminuição da ingestão diária de colesterol para menos de 300 mg. É óbvio que pessoas com altos níveis de colesterol no sangue devem ingerir ainda menos.

### **Colesterol bom x colesterol ruim**

Os comentários sobre o colesterol "bom" e o "ruim" se referem ao tipo de molécula que transporta o colesterol. Estas moléculas transportadoras são feitas de proteínas, chamadas de apoproteínas. Elas são importantes porque o colesterol e outras gorduras (lipídeos) não são solúveis na água, o que também significa que eles não se dissolvem no sangue. Quando estas apoproteínas se juntam com o colesterol, formam um composto chamado lipoproteínas. A densidade destas lipoproteínas é determinada pela quantidade de proteína contida na molécula. O colesterol "ruim" é o de lipoproteína de baixa densidade (LDL), o maior carregador de colesterol no sangue. Altos níveis destes LDLs estão associados com a aterosclerose. O colesterol "bom" é o de lipoproteína da alta densidade (HDL). Um alto nível de HDL protege contra o bloqueio das artérias.

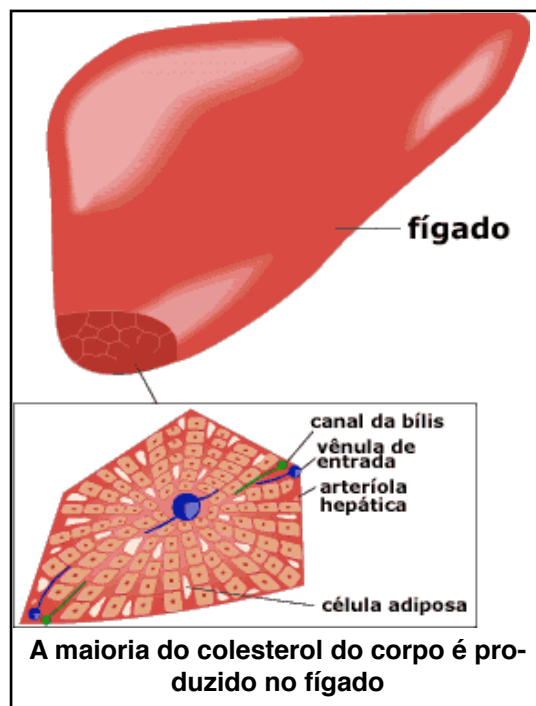
O alto nível de LDL no sangue pode significar que as membranas celulares do fígado reduziram o número de receptores de LDL devido aos valores elevados do colesterol dentro da célula. Após uma célula ter usado o colesterol para suas necessidades químicas e não precisar mais dele, ela reduz o número de receptores de LDL, o que capacita que os níveis de LDL se acumulem no sangue. Quando isto acontece, os LDLs começam a depositar colesterol nas paredes das artérias, formando placas grossas. Em contraste, os HDLs trabalham para remover este colesterol excessivo e transportá-lo para o fígado a fim de eliminá-lo.

Um terceiro grupo de moléculas transportadoras, as lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL) se convertem para LDL após terem deixado os triglicérides nos músculos e no tecido adiposo (de gordura).

Os níveis de HDL, LDL e de colesterol total são todos indicadores de risco de aterosclerose e infartos. Pessoas com nível de colesterol em 275 ou mais (200 ou menos é a quantidade desejável) estão sob risco significativo de ter um infarto se não tiverem um nível de HDL favorável. Além disso, pessoas que têm níveis normais de colesterol, mas cujos níveis de HDL são baixos, também correm risco de ter infarto.

### **Fatores de risco**

Existem vários fatores que influenciam os níveis de colesterol de uma pessoa: eles incluem a dieta, idade, peso, sexo, genética, doenças e estilo de vida.



## Dieta

Existem dois fatores da dieta associados com o aumento do nível de colesterol no sangue.

\* Comer alimentos ricos em gorduras saturadas, mesmo que as próprias gorduras não contenham colesterol. Elas incluem comidas com altos níveis de óleos vegetais hidrogenados, especialmente óleos de palmeiras e de côco, abacates e outros alimentos ricos em gordura de origem vegetal.

\* Comer alimentos com altos níveis de colesterol. Este grupo inclui os ovos e a carne vermelha - a maior vilã do colesterol), bem como toucinho e camarão. Esses alimentos podem aumentar significativamente os níveis sanguíneos do colesterol, principalmente se combinados com comidas que tenham muita gordura saturada.

É importante observar que não só os alimentos de origem animal contêm colesterol. A ignorância sobre este assunto gerou muitos rótulos confusos nas mercearias. Por exemplo: alguns itens de origem vegetal, ricos em gorduras saturadas, têm rótulos dizendo que são 100% livres de colesterol. A indicação pode estar correta, mas é enganosa, porque insinua que o produto é definitivamente benéfico para a saúde.

## Idade

Os níveis sanguíneos do colesterol tendem a se elevar conforme envelhecemos e este é um fator que os médicos levam em consideração ao decidir entre as opções de tratamento para os pacientes com determinados níveis de colesterol.

## Peso

Pessoas que estão acima do peso têm mais probabilidade de apresentar altos níveis de LDL-colesterol no sangue e menores níveis de HDL-colesterol. A localização do peso excedente também parece ter um papel importante nos níveis de colesterol. Existe mais risco do nível do colesterol aumentar se o peso excedente da pessoa estiver concentrado na região abdominal do que nas pernas e nádegas.

## Sexo

Os homens tendem a ter níveis de LDL mais altos e de HDL mais baixos do que os das mulheres, principalmente antes dos 50 anos. Depois dos 50, quando as mulheres estão na menopausa, acredita-se que a diminuição do estrógeno causa o aumento do nível do LDL.

## Genética

Algumas pessoas são geneticamente pré-dispostas a ter altos níveis de colesterol. Vários pequenos defeitos genéticos podem causar a produção excessiva de LDLs ou diminuir a capacidade de eliminá-lo. Esta tendência a um alto nível de colesterol normalmente é transmitida de pais para filhos. Se os seus pais têm colesterol alto, você precisa verificar se os seus níveis de colesterol também são altos.

## Doenças

Doenças como a diabetes podem diminuir os níveis de HDL, aumentar os triglicérides e acelerar o desenvolvimento de aterosclerose. Pressão arterial elevada, ou hipertensão, também pode apressar o desenvolvimento da aterosclerose e alguns remédios usados para tratá-la podem aumentar os níveis de LDL e diminuir os de HDL.

## Estilo de vida

Fatores que afetam de forma negativa os níveis de colesterol também incluem altos níveis de estresse (que pode aumentar o nível total de colesterol), o ato de fumar (que pode diminuir o nível de HDL em até 15%). Por outro lado, os exercícios podem aumentar o HDL e diminuir o LDL. Os exercícios também podem ajudar a reduzir o peso que, por sua vez, pode ajudar a reduzir o colesterol. Pesquisas recentes mostraram que o uso moderado de álcool (uma dose diária para mulheres e duas para homens) pode aumentar o colesterol HDL e, com isso, reduzir o risco de infartos. Apesar dessas pesquisas, é difícil recomendar o uso do álcool porque também há conseqüências negativas para a saúde associadas ao consumo excessivo de álcool.

Lembre-se sempre de que os fatores de risco para colesterol elevado e as doenças cardiovasculares não estão sozinhas: um piora o outro. Reduzir o risco de uma doença cardiovascular envolve eliminar todos os fatores de risco que se puder e procurar um médico para conhecer os fatores que não conseguimos controlar.

## Verificando e prevenindo

Com que frequência os níveis de colesterol devem ser verificados?

Isso deve ser feito a cada três ou cinco anos e, se os seus níveis forem altos, a frequência deverá ser maior. Consulte a tabela abaixo para orientar-se quanto ao nível do colesterol total, LDL e HDL.

	<b>Desejável</b>	<b>Limítrofe</b>	<b>Indesejável</b>
Colesterol Total	Abaixo de 200	200-240	Acima de 240
Colesterol HDL	Acima de 45	35-45	Abaixo de 35
Colesterol LDL	Abaixo de 130	130-160	Acima de 160
Colesterol Total/HDL	Abaixo de 4,5	4,5-5,5	Acima de 5,5
LDL/HDL	Abaixo de 3	3-5	Acima de 5

## O que se pode fazer para reduzir o colesterol?

Há várias medidas que podem ser tomadas para reduzir os níveis de colesterol. A primeira é ter uma dieta com pouca gordura, pouco colesterol, o que significa manter o consumo de gordura total (saturada, poliinsaturada, monoinsaturada) abaixo de 30% da ingestão de calorias (veja Como funcionam as gorduras para obter mais detalhes). Deve-se manter a ingestão de colesterol abaixo de 300 mg por dia.

As gorduras saturadas existentes na manteiga, leite integral, óleo hidrogenado, chocolate etc., devem englobar no máximo 1/3 da gordura total consumida. Para reduzir a ingestão de gordura total e colesterol, deve-se limitar o consumo de carnes bovina, de porco, de fígado e de língua (sempre compostas de muita gordura). Além disso, deve-se evitar queijos, frituras, nozes, nata e tentar diminuir a ingestão de ovos para, no máximo, quatro por semana. É aconselhável comer refeições com menos carne vermelha, usar leite desnatado e incluir peixe na alimentação. Também deve-se comer uma grande variedade de vegetais, macarrão, grãos e frutas. Outra boa dica é observar os rótulos dos alimentos e restringir as escolhas aos alimentos que tenham 3 g de gordura ou menos por porção.

Existem evidências de que as fibras solúveis em água podem ajudar a diminuir o colesterol. Estas comidas englobam as fibras da aveia ou farelo de milho, feijão e legumes, pectina (encontrada em frutas como a maçãs) e goma de guar, usada como engrossador de alimentos. Embora altamente falado pela mídia e lojas de comidas saudáveis, ainda não foi confirmado se a lecitina de fosfolípídeos é uma redutora dos níveis de colesterol no sangue.

Se você estiver acima do peso ideal, tente perder peso e fazer exercícios aeróbicos rotineiramente para ajudar a aumentar os níveis desejáveis do HDL. Apenas a dieta e os exercícios podem diminuir os níveis de colesterol em até 15%.

## Medicando o colesterol alto

Às vezes, mudanças positivas na dieta, no estilo de vida e exercícios não são o suficiente. Nestes casos, os médicos podem levar em consideração o uso de medicamentos para baixar o colesterol. A decisão de fazer um paciente começar a tomar tal medicamentos sempre se baseia em altos níveis do colesterol LDL e de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares. Por exemplo: a medicação pode ser indicada se o seu nível de LDL estiver acima de 190 ou acima de 160 e você tiver vários outros fatores de risco para doenças cardiovasculares.

As drogas que reduzem os níveis sanguíneos do LDL podem evitar ou reduzir a formação de placas de obstrução das artérias e podem limitar a possibilidade de liberação destas placas como perigosos coágulos de sangue. Existem vários tipos de drogas que podem ajudar a reduzir os níveis sanguíneos do colesterol. Os mais prescritos são as estatinas (Inibidores de Hidroximetilglutaril-CoA Redutases), incluindo:

- \* lovastatina
- \* sinvastatina
- \* atorvastatina

Estas drogas trabalham no fígado para evitar diretamente a formação do colesterol e podem baixar o colesterol LDL em até 40%. Outra importante categoria de drogas é a das resinas, que limita os ácidos biliares, fazendo com que o fígado produza mais deles, usando o colesterol elevado no processo. Estas drogas fazem com que o colesterol fique menos disponível no sangue:

- \* colestiramina
- \* colestipol

A vitamina B (niacina) em altas doses pode baixar os níveis dos triglicérides e LDL e aumentar os níveis do HDL. Comprovou-se que a niacina reduz o risco de uma pessoa ter um segundo infarto. Por último, estão as drogas da categoria dos fibratos, que baixam o nível dos triglicérides e podem aumentar o do HDL. Elas incluem:

- \* genfibrozila
- \* procetofeno

A decisão sobre prescrever medicamentos que diminuem o colesterol ou os lipídios não é tomada aleatoriamente pelos médicos. Elas podem ser muito caras e normalmente precisam ser tomadas por muitos anos. Também é importante observar que algumas delas têm efeitos colaterais perigosos, como danos ao fígado, por exemplo.

Adotar um estilo de vida saudável e consultar um médico regularmente pode ajudar a conter os problemas causados pelo colesterol alto. Deixe que um médico verifique os níveis de colesterol em vez de interpretar erroneamente os números em testes independentes que existem no mercado. Lembre-se: o colesterol é necessário para a vida, mas também pode ser muito perigoso e precisa ser monitorado. Portanto, preste atenção ao colesterol e tenha em mente que, para cada 1% de queda no seu nível de colesterol, o risco de você ter um infarto diminui em 2%.